Orchidées de la région de Bafoussam (Cameroun)
I – Les habitats

Roger Bellone

Résumé
Dans la première partie de cet article, on présente les sites volcaniques de la région de Bafoussam (Cameroun), ainsi que les divers types d'habitats pour les orchidées : zones habitées, forêts et savanes arborées, prairies d'altitude, forêts galeries. La deuxième partie (qui sera publiée dans le prochain numéro) s'intéressera aux espèces d'orchidées que l'on trouve dans cette région.

Abstract
In this part I, volcanic sites of the Bafoussam area (Cameroon) are presented, together with the different orchid habitats : inhabited areas, woods and wooded savannas, high grasslands, galleries-forests. The part II (to be published in the next issue) will deal with orchid species found in this country.

Généralités
Les caractéristiques physiques, géologiques et climatiques très contrastées du Cameroun induisent une végétation particulièrement diversifiée et expliquent la richesse du pays en Orchidées. En effet, le Cameroun s'étire sur 1 200 km, du 2ème au 12ème parallèles Nord, pratiquement donc de l'équateur à la cuvette tchadienne, de la grande forêt dense et humide du sud à des savanes arborées subissant de longues saisons sèches au nord.
La plus grande partie du pays est constituée du vieux socle africain où près de 85% du territoire ne dépasse pas 300 m d'altitude et 63% n'atteint pas 600 m. Ce relief se caractérise : au nord, par la région effondrée de Bénoué et la dépression du lac Tchad dont les altitudes avoisinent 200 m ; au sud, par un plateau qui s'incline vers l'est jusqu'aux affluents du fleuve Congo, notamment la rivière Sangha, frontière avec la République Centrafricaine; au sud-ouest, par des plaines côtières bordées de mangrove de Douala à Campo, dans le prolongement du fleuve Sanagra. L'ensemble de cette zone compte quelques reliefs résiduels pouvant atteindre 1 000 m. Enfin, caractéristique essentielle de ce paysage, le haut plateau de l'Adamaoua qui coupe le Cameroun d'est en ouest de reliefs de plus de 1 000 m et qui comporte une chaîne de cônes volcaniques dont certains dépassent les 3 000 m (le plus élevé étant le Fako, point culminant du Mont Cameroun avec 4 095 m).
Cette double caractéristique du Cameroun, étirement sur une dizaine de parallèles et variations d'altitude du niveau de la mer à plus de 3 000 m, est à l'origine d'une grande diversité climatique.

Au sud du 5ème parallèle, le régime des pluies est équatorial, avec deux maxima et deux minima de précipitations, la pluviométrie moyenne annuelle étant de plus de 1,50 m. Au nord de ce parallèle, il est tropical, avec une saison sèche dont la durée s'allonge en allant vers le lac Tchad (elle est de 8 mois par an à Maroua). Les précipitations, elles, vont en diminuant, de 4 m à Douala, à 1,50 m à Ngaoundéré, 1 m à Garoua et 0,50 m au Lac Tchad.

Les températures subissent par ailleurs l'influence de l'altitude. Dans le sud équatorial la moyenne est de 26° C avec une amplitude annuelle de 2 à 3° C. La végétation comporte essentiellement de la forêt dense humide. Dans le nord tropical les températures sont plus élevées, avec des amplitudes plus grandes, de 6 à 9° C, et le climat comporte plusieurs formes de régime tropical : tempéré d'altitude dans la chaîne volcanique, saoudien avec une saison sèche assez longue sur le plateau central et sahélien avec une longue saison sèche dans l'extrême nord. A partir du 4ème parallèle (un peu au-dessus de Douala), la forêt commence à se raréfier pour laisser place progressivement à divers types de savane. Des forêts subsistent toutefois dans les zones volcaniques d'altitude de l'Adamaoua. Elles ont cependant été sérieusement détruites par les cultures et l'élevage. C'est en particulier vrai dans la région qui nous intéresse ici, celle de Bafoussam.

La diversité de la végétation se traduit naturellement par une diversité des Orchidées qu'elle abrite. Leur liste, donnée en annexe[1], qui compte près de 300 espèces, comporte aussi bien des espèces de forêts équatoriales chaudes (sud du pays) que de savanes chaudes et sèches (nord du pays) ou de montagnes tempérées (volcans de l'Adamaoua).

Les sites volcaniques de la région de Bafoussam

Il nous a été donné de résider au Cameroun durant deux périodes entre février et mai des années 1999 et 2000, entre Buea sur le mont Cameroun (notamment lors de l'éruption du volcan en 1999) et Bamenda situé à 230 km au nord. En particulier, deux séjours au Lycée classique de Bafoussam nous ont permis de parcourir et d'étudier plusieurs sites de la région, en saison sèche et en début de saison de pluie. Bafoussam, ville de 50 000 habitants, se trouve au cœur d'une riche région agricole située à 1 000 m d'altitude environ et entourée d'anciens volcans dont les sommets les plus élevés culminent entre 3 011 m (Mont Oku au nord) et 2 090 m (Monts Bana, au sud). A leurs pieds, de petits lacs dorment dans les vallées, le plus vaste, le lac de Bamendjing, s'étirant sur quelque 50 km. Les étages végétaux sont donc très diversifiés. Ils ont toutefois été fortement dégradés par les développements de l'agriculture et de l'élevage. Aujourd'hui, il ne reste que des lambeaux forestiers où la forêt primaire est réduite à quelques galeries étroites situées dans des hautes vallées, à plus de 1 500 m, entre des versants aux pentes si rudes qu'elles interdisent toutes activités humaines. Celles-ci, essentiellement des élevages, sont cantonnées sur les pentes plus douces, déboisées et herbeuses. Une flore tropicale d'altitude s'est installée dans ces paysages et les Orchidées y abondent mêlées aux autres épiphytes.

---

[1] : cette annexe sera publiée dans un prochain numéro (NDLR).



Fig. 1 : plan de situation de la région de Bafoussam

En définitive, quatre types d'habitats peuvent être observés dans la province de Bafoussam:

1 - des zones urbanisées ou à forte densité de population aux altitudes de 1 000 à 1 200 m où les habitats des épiphytes sont constitués de bosquets, d'arbres et d'arbustes isolés dans les jardins, les villes, le long des rues, des routes et des pistes.

2 - des zones de forêts claires ou de savanes arborées, situées entre les espaces de cultures, souvent le long de rivières ou de petits lacs, entre 1 000 et 1 400 m d'altitude.

3 - des zones herbeuses, souvent vouées à l'élevage, avec des arbres isolés ou des bosquets, à des altitudes de 1 500 à près de 3 000 m.

4 - des galeries forestières, restes de forêts primaires, généralement situées dans des vallons abrupts à des altitudes de 2 000 à 2 800 m.

I - les épiphytes des zones habitées

La province de Bafoussam comporte l'une des plus fortes densités de population du Cameroun, avec de nombreuses agglomérations reliées par un réseau routier dense. De grands axes unissent Bafoussam à Foumban et à Bamenda, respectivement à l'est et à l'ouest du lac de Bamendjing, à Bangangté et à Bafang au sud. Entre ces axes existent de nombreuses routes secondaires et des pistes.

Cette région agricole, qui ne comporte que peu de forêts sur les basses terres et dans les vallées, possède tout de même un grand nombre d'Orchidées colonisant les branches des arbres et des arbustes. Ces arbres sont généralement des essences implantées pour leur valeur décorative ou leurs fruits. Si certains sont natifs d'Afrique de l'ouest comme les colatiers, notamment *Cola acuminata*, abondant le long des routes de l'Adamaoua, nombreux sont ceux qui sont importés d'Amérique, d'Asie ou d'autres régions, comme l'arbre à pain *(Artocarpus altilis)*, de Polynésie et des Iles de la Sonde, l'avocatier *(Persea americana)*, d'Amérique centrale, le frangipanier *(Plumeria rubra)*, des Indes occidentales, le goyavier *(Psidium guajava)*, du Mexique et du Brésil, le jacaranda (*Jacaranda mimosifolia*), du Brésil, le manguier *(Mangifera indica)*, d'Inde et de Birmanie, le papayer *(Carica papaya)*, d'Amérique intertropicale.



Fig. 2 : carte de la région de Bafoussam

Les troncs et les branches de ces arbres ne sont pas nécessairement des supports appréciés par toutes les plantes épiphytes, notamment les Orchidées. Des arbres jeunes à l'écorce très lisse ou des essences comme le parasolier *(Musanga cecropioides)* ou le papayer ne portent généralement aucune épiphyte. D'autres, vieux et à l'écorce rugueuse retenant un peu d'humus et favorisant la fixation des racines, en sont couverts. Les causes d'installation des Orchidées sur telle ou telle essence d'arbre restent parfois un peu mystérieuses. Ainsi, nous avons observé

qu'un cyprès, près de Baleng sur la route de Bafoussam à Bamenda, était couvert de *Polystachya laxiflora* alors que d'autres ne comportaient aucune épiphyte. Des arbres comme le manguier ou le goyavier peuvent abriter de nombreuses Orchidées, parfois d'un seul genre ou même d'une seule espèce, ou n'en abriter aucune.
Les *Polystachya*, précisément, figurent parmi les Orchidées les plus courantes sur les arbres et les arbustes, dans les villes comme dans les campagnes. Plus particulièrement les *Polystachya adansoniæ, P. odorata* et *P. tessellata,* ces derniers se trouvant fréquemment sur des manguiers et des palmiers à huile (*Elæis guineensis).* Les *Calyptrochylum christyanum* sont également sur les grands arbres des villes, des bords de routes et des jardins. Mentionnons encore les *Ancistrorhynchus cephalotes* (sur de gros troncs comme sur des arbustes), les *Microcœlia globulosa* (notamment sur des acacias, des manguiers et des avocatiers), les *Podangis dactyloceras* (autant sur les troncs de grands arbres que sur des arbustes), les *Rangæris musicola* (rares, sur les grosses branches d'arbres à feuillage clair), les *Graphorkis lurida* (dans les fourches de grands arbres à feuillage clair).

II - les orchidées des forêts et des savanes arborées

Nous avons exploré quelques forêts claires dans les régions de Foumban (à l'est du lac Bamendjing) et de Dschang (à l'ouest de Bafoussam), une forêt dense secondaire autour du lac Awing (au pied des Monts Bamboutos) et les rives du petit lac Petponum à une dizaine de kilomètres au nord de Bafoussam, lac bordé d'arbres et de savane. Ces sites, situés à des altitudes de moins de 1 400 m, sont verdoyants et humides. Les épiphytes y sont nombreuses, souvent en colonies touffues sur les branches d'arbres grands et moyens.



***Cyrtorchis belloneorum* dans une forêt du bord du lac Awing**

Autour du Lac Awing, dans une forêt dense, nous avons rencontré diverses espèces de *Bulbophyllum (B. cochleatum, B. sandersonii),* un *Cyrtorchis* et des *Polystachya (P. polychaete, P. tessellata).* Quelques *Cyrtorchis* et des *Polystachya* ont également été observés un peu plus haut (sans doute entre 1 300 et 1 500 m) au pied des Bamboutos. Si plusieurs plantes n'ont pas été déterminées, leurs floraisons en culture n'ayant pas encore eu lieu, un *Cyrtorchis,* ayant fleuri lui, s'est révélé être nouveau (cf. dans le même numéro l'article "Le genre *Cyrtorchis* Schlechter avec une nouvelle espèce du Cameroun").

Les arbres du lac Petponum se sont révélés particulièrement riches, avec un très grand nombre de *Plectrelminthus caudatus*, des colonies de *Bulbophyllum* (*B. sandersonii ssp. sandersonii* et *B. purpureorhachis,* notamment) et de *Polystachya (P. cultriformis, P. adansoniae, P. tessellata, P. odorata).* Des pieds de *Plectrelminthus caudatus* étaient mêlés à des touffes de *Graphorkis lurida.* Nous avons également observé, en moindre quantité, des *Calyptrochilum christyanum, Tridactyle bicaudata, Diaphananthe pellucida* et *D. kamerunensis.* Enfin, dans la savane le long de la rive, une station d'*Eulophia cucullata* offrait ses hampes de fleurs roses (nous étions en avril, époque de floraison).

Dans la vallée de Dschang, sur la piste conduisant à Fontem puis au Nigeria, dans les méandres marécageux d'une petite rivière, se succédaient des dizaines de touffes d'*Eulophia horsfallii.* Ces Orchidées, les plus grandes d'Afrique, qui mesuraient ici plus de 3 m de haut avec leurs hampes florales et leurs épis de fleurs violettes et roses, étaient visibles à plusieurs dizaines de mètres de la piste.

Dans les forêts claires le long de cette piste et dans d'autres sites similaires (Foumban notamment) les épiphytes peuplent surtout les branches basses ou à moyennes hauteurs. Outre les *Bulbophyllum* et les *Polystachya* déjà cités, nous avons observé quelques spécimens d'*Aerangis biloba* et de *Diaphananthe pulchella* var. *pulchella.*

A l'extrême sud de la Province de Bafoussam, une forêt d'*Hevea brasiliensis* abritait au moins deux espèces d'Orchidées terrestres, *Eulophia gracilis* et *Oeceoclades maculata.*

III - les orchidées des prairies d'altitude

Les volcans qui entourent le plateau de Bafoussam forment une succession de cônes aux pentes plus ou moins rudes et aux sommets arrondis, essentiellement couverts d'herbes courtes, de fragments de forêts et d'arbres isolés, souvent des épineux. Ce sont surtout des terres d'élevage parcourues par des troupeaux peu nombreux. Les Orchidées sont principalement des épiphytes, presque toujours associées à des fougères et à d'autres épiphytes.

Mais les prairies comportent aussi des populations d'iris (nous en avons vu en fleurs à 2 000 m sur les pentes des Bamboutos) et de bulbeuses. Plusieurs espèces d'Orchidées terrestres nous ont été signalées (notamment des *Eulophia*), mais nous n'avons vu qu'une station d'*Holothrix aphylla,* petite plante aux fleurs bleuâtres fort peu spectaculaires. Celle-ci était à plus de 2 000 m d'altitude dans une prairie herbeuse.



Monts Bamboutos, vus depuis le sommet sur le cratère ancien

Dans les Bamboutos, volcan dont le point culminant est à 2 740 m, les épiphytes comportent essentiellement des *Bulbophyllum* et des *Polystachya.* Parmi ces derniers, nous avons observé en abondance une espèce haute de moins de 20 cm, vivant en touffes denses sur les branches des arbres et des arbustes balayés par le vent, à 2 500 m d'altitude. Elle possède de minuscules pseudobulbes en grappes, des tiges avec 2 ou 3 feuilles et une hampe florale de 10 à 15 cm. Cette plante, que nous n'avons pour l'instant pas déterminée, produit des fleurs blanches en forme de casque avec des traces de pourpre et de jaune sur le labelle, des tiges rougeâtres et des racines franchement violacées cachées par des mousses. *Polystachya adansoniae* était également largement présent.
Sur un autre site de cônes volcaniques, les Monts Bana, culminant à 2 090 m (la route montant à 1 736 m jusqu'au col du même nom), le paysage ressemble assez aux Bamboutos. Les groupes d'Orchidées rencontrées sont similaires : *Bulbophyllum* et *Polystachya.*

IV - les galeries de forêts primaires

Nous les avons explorées sur les Bamboutos et sur les Monts Bana. Dans les deux cas galeries forestières occupent des vallées sur les édifices volcaniques, à des altitudes qui s'échelonnent de 1 700 à 2 500 m. Elles sont essentiellement constituées de vieux et grands arbres aux branches moussues et couvertes d'épiphytes. Elles sont assez étroites et claires aux Bamboutos, larges et touffues aux Monts Bana. Ce dernier site nous a paru nettement plus riche en Orchidées que les galeries des Bamboutos.



Galerie forestière sur les Monts Bana

Aux Bamboutos nous avons observé, en petit nombre, *Cyrtorchis ringens, Diaphananthe pulchella, Polystachya adansoniae,* ainsi que plusieurs espèces non déterminées dans ces mêmes genres.

Aux Monts Bana, les colonies d'Orchidées sont très nombreuses en périphérie de la forêt où la lumière est abondante. Dès qu'on pénètre à une trentaine de mètres en sous-bois, l'ombre devient sombre et nous n'avons repéré que quelques *Aerangis* isolés sur de hautes branches (notamment *Aerangis gravenreuthii).*

En lisière de forêt, sur les branches à 2 ou 3 m du sol, nous avons découvert de nombreux spécimens de *Bulbophyllum sandersonii var. sandersonii, Calyptrochilum christyanum, Cyrtorchis ringens, Diaphananthe kamerunensis, Podangis dactyloceras, Polystachya elegans.* Nous avons également relevé divers spécimens non encore déterminés : *Aerangis, Bulbophyllum, Microcoelia et Polystachya.*

Ce bref exposé laisse apparaître que le travail de détermination n'est pas achevé, soit parce que les floraisons ne sont pas encore intervenues, soit parce qu'elles ont révélé quelques caractères originaux qui nous obligent à une étude plus approfondie ou à attendre une nouvelle floraison.

[La seconde partie de cet article sera publiée dans Richardiana I(3).]

Pour en savoir plus

Adam, J. G., 1981. *Flore descriptive des Monts Nimba*, 5ème partie: *Orchidacées*, Ed. du CNRS, Paris.

Arends, J. C. & J. Stewart, 1989. Aerangis gracillima : A definitive account of a rare African orchid of Cameroon & Gabon. *Lindleyana* 4(1): 23-29.

Ball, J. S., 1978. *Southern African Epiphytic Orchids,* Conservat. Press, Johannesburg.

Bechtel, H., P. Cribb & E. Launert, 1992. *The Manual of Cultivated Orchid Species,* 3rd. ed., Blandford.

Cribb, P. J., 1978. Studies in the genus Polystachya (Orchidaceae) in Africa, *Kew Bulletin* 32: 743-766.

Cribb, P. J. & J. M. Fay, 1987. Orchids of the Central African Republic - a provisional checklist, *Kew Bulletin* 42(3): 711-737.

Cribb, P. J. & F. Perez-Vera, 1975. A contribution of the study of the Orchidacaae of the Cote d'Ivoire, *Adansonia*, ser.2, 15(2): 199-214.

Garay L. A., 1973. Systematics of the genus Angraecum (Orchidaceae), Kew Bulletin 28: 495-516.

Garay, L. A. & P. Taylor, 1976. The genus Oeceoclades, *Bot. Mus. Leaflets,* Harward Univ. 24: 249-274.

Geerinck, D., 1984. *Flore d'Afrique Centrale, Orchidaceae*, 1ère partie, Jardin botanique national de Belgique.

Geerinck, D., 1992. *Flore d'Afrique Centrale, Orchidaceae*, 2ème partie, Jardin botanique national de Belgique.

La Croix, I., E. La Croix & T. M. La Croix, 1991. *Orchids of Malawi,* A. A. Balkema, Rotterdam.

La Croix, I. & E. La Croix, 1997. *African Orchids in the Wild & in Cultivation,* Timber Press, Portland, Oregon.

Marche-Marchad, J., 1965. *Le monde végétal en Afrique intertropicale*, éd. de l'Ecole, Paris.

Morris, B., 1970. *The Epiphytic Orchids of Malawi*, The Society of Malawy, Blantyre.

Piers, F., 1968. *Orchids of East Africa,* J. Cramer, Lehre.

Rolfe, R. A., 1984. *Orchidaceae in Flora of Tropical Africa*, Bishen Singh Mahendra Pal Singh, Dehra Dun (India).

Segerbäck, L. B., 1983. *Orchids of Nigeria*, A. A. Balkema, Rotterdam.

Stewart, J., H. P. Linder, E. A. Schelpe & A. V. Hall, 1982. *Wild Orchids of Southern Africa,* MacMillan, Johannesburg.

Stewart, J. & B. Campbell, 1996. *Orchids of Kenya,* St Paul's Bibliograp., Winchester.

Summerhayes, V. S., 1968. *Flora of West Tropical Africa,* 2e éd., Vol.3, part 1: *Orchidaceae.* Crown Agents for Oversea Governments & Administrations, London.

Vermeulen, J. J., 1987. *Orchid Monographs,* Vol.2, *A taxonomic revision of the continental african - Bulbophyllinae,* E.J. Brill, Leiden, New-York, Kobenhavn, Köln

Williamson, G., 1977. *The Orchids of South Central Africa*, J. M. Dent.